

12. feladat: Poligonok (40 pont)

Adott a síkon két zárt konvex sokszög, $P = \langle p_1, \dots, p_M \rangle$ és $Q = \langle q_1, \dots, q_N \rangle$ a csúcspontjaik órajárással ellentétes felsorolásában. Eldöntendő, hogy a két sokszög metszi-e egymást!

Készíts programot, amely meghatározza a két sokszög egy-egy olyan oldalát, amelyeknek van közös pontja!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában két egész szám van, a P sokszög csúcspontjainak M száma ($10\,000 \leq M \leq 20\,000$), és a Q sokszög csúcspontjainak N száma ($10\,000 \leq N \leq 20\,000$). A csúcspontokat az $1, \dots, N$, illetve az $1, \dots, M$ számokkal azonosítjuk. A további M sor mindegyike két egész számot tartalmaz egy szóközzel elválasztva, egy sor a P sokszög egy csúcspontjának x - és y -koordinátáját. Az ezt követő N sor mindegyike két egész számot tartalmaz egy szóközzel elválasztva, egy sor a Q sokszög egy csúcspontjának x - és y -koordinátáját. A koordináta értékek a $[-30\,000\,000, 30\,000\,000]$ tartományba esnek.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába két egész számot kell írni (egy szóközzel elválasztva), i és j , ami azt jelenti, hogy a P sokszög $p_i p_{i+1}$ a és a Q sokszög $q_j q_{j+1}$ oldalának van közös pontja! A $+1$ cirkulárisan értendő, azaz $M+1$ az 1 és $N+1$ az 1 . Ha nincs metsző oldalpár, akkor a $0\ 0$ számpárt kell kiírni! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

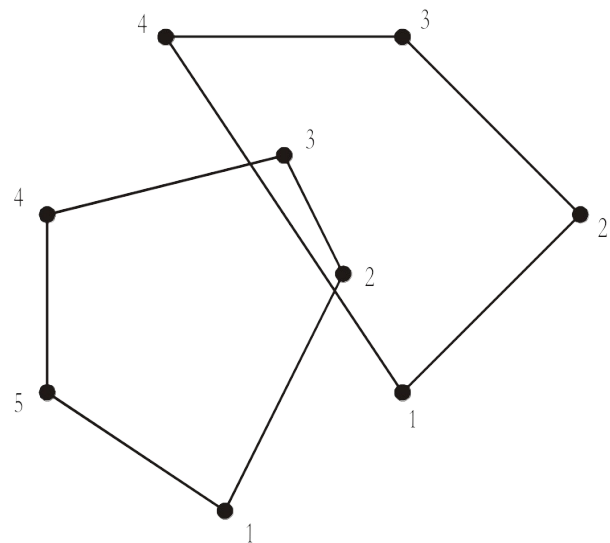
Példa bemenet és kimenet:

Bemenet

```
5 4
1 -2
3 2
2 4
-2 3
-2 0
4 0
7 3
4 6
0 6
```

Kimenet

```
3 4
```



Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB